

SISTEM INFORMASI PENERIMAAN SISWA BARU
BERBASIS WEB DENGAN FITUR SMS GATEWAY DI
SMK KETINTANG SURABAYA

SKRIPSI



Disusun oleh :

LINDA RIMA AYU RINI
NPM. 0934010060

JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"
JAWA TIMUR
2013

LEMBAR PENGESAHAN

SISTEM INFORMASI PENERIMAAN SISWA BARU BERBASIS WEB DENGAN FITUR SMS GATEWAY DI SMK KETINTANG SURABAYA

Disusun Oleh :

Linda Rima Ayurini
0934010060

Telah disetujui mengikuti Ujian Negara Lisan
Periode III Tahun Akademik 2013

Menyetujui,

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping

Rinci Kembang Hapsari, S.Si, M.kom
NPT. 377120801681

Dr. Ir. Ni Ketut Sari, MT
NIP. 196507311992032001

Mengetahui
Ketua Program Studi Teknik Informatika
Fakultas Teknologi Industri
Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur

Dr. Ir. Ni Ketut Sari, MT
NIP. 196507311992032001

KETERANGAN BEBAS REVISI

Kami yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan mahasiswa berikut:

Nama : Linda Rima Ayurini

NPM : 0934010060

Program Studi : Teknik Informatika

Jurusan : Teknik Informatika

Telah Mengerjakan Revisi Tugas Akhir, Dengan Judul :

“APLIKASI GADAI DI KOPERASI SEJAHTERA DENGAN INFO JATUH
TEMPO MENGGUNAKAN SMS GATEWAY”

Surabaya, 20 November 2013

Dosen Penguji yang telah memeriksa revisi

1. I Gede Susrama, M.Kom { }
NPT. 370060602111
2. Fetty Tri Anggraeny, S.Kom, M.Kom { }
NPT. 382020602081
3. Henni Endah Wahanani, ST, M.kom { }
NPT. 376091303481

Pembimbing Utama

Mengetahui,

Pembimbing Pendamping

Rinci Kembang Hapsari, S.Si, M.kom
NPT. 377120801681

Dr. Ir. Ni Ketut Sari, MT.
NIP. 196507311992032001

KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah Rabbil ‘alamin saya ucapkan ke hadirat Allah SWT atas segala limpahan kekuatan-Nya sehingga dengan segala keterbatasan waktu, tenaga, pikiran, dan keberuntungan yang dimiliki penyusun, akhirnya penyusun dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul “SISTEM INFORMASI PENERIMAAN SISWA BARU BERBASIS WEB DENGAN FITUR SMS GATEWAY DI SMK KETINTANG SURABAYA” dengan tepat waktu.

Skripsi dengan beban 4 SKS ini disusun guna diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan program Strata Satu (S1) pada jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Industri, UPN “VETERAN” Jawa Timur.

Melalui Skripsi ini penulis merasa mendapatkan kesempatan untuk memperdalam ilmu pengetahuan yang diperoleh selama di bangku perkuliahan, terutama berkenaan dengan penerapan teknologi informasi. Namun, penulis menyadari bahwa Skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu penulis sangat mengharapkan saran dan kritik dari para pembaca untuk pengembangan aplikasi lebih lanjut.

Surabaya, 13 November 2013

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL

ABSTRAK.....	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	4
1.3 Batasan Masalah.....	5
1.4 Tujuan.....	5
1.5 Manfaat.....	5
1.6 Metodologi Penelitian.....	6
1.7 Sistematika Penulisan.....	7

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Profil SMK Ketintang Surabaya.....	9
2.2 Alur Sistem Lama PSB SMK Ketintang Surabaya.....	11
2.3 PHP (Hypertext Preprocessor).....	12
2.4 MySQL.....	13
2.5 HTML (HyperText Markup Language).....	14
2.6 WWW (World Wide Web).....	16
2.7 Web Server Apache.....	17

2.8. SMS Gateway.....	18
2.9 Gammu.....	19
2.10 Adobe Dreamweaver.....	20
2.11 DBMS (Database Management System).....	20
2.12 Database.....	22
2.13 DFD (Data Flow Diagram).....	22
2.14 ERD (Entity Relationship Diagram).....	24
2.15 Flowchart.....	25
2.16 Sistem Informasi.....	26
2.17 Penerimaan Siswa Baru.....	27

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Analisa Sistem Lama.....	28
3.2 Analisa Kebutuhan Sistem.....	28
3.3 Perancangan Bagan Alir.....	29
3.4 Perancangan Database dan Pemodelan Proses.....	31
3.4.1 Context Diagram.....	31
3.4.2 Diagram Berjenjang.....	32
3.4.3 DFD Level 1.....	34
3.4.4 DFD Level 2 Proses Kelola Data Master.....	35
3.4.5 DFD Level 2 Proses Seleksi.....	37
3.5 Perancangan Basis Data.....	37
3.6 Kamus Data.....	40
3.5 Desain Interface.....	44

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Implementasi Data.....	48
4.1.1 Tampilan Menu Login.....	48
4.1.2 Tampilan Menu Pendaftaran Siswa Baru.....	50
4.1.3 Tampilan Menu Daftar Calon Siswa.....	52
4.1.4 Tampilan Menu Home - Admin	53
4.1.5 Tampilan Menu Konfirmasi Pembayaran.....	53
4.1.6 Tampilan Menu Penilaian.....	54
4.1.7 Tampilan Menu Hasil Penjurusan.....	56
4.1.8 Tampilan Menu Konfirmasi Hasil Test.....	57
4.1.9 Tampilan Menu Kelola Data Pendaftaran.....	58
4.1.10 Tampilan Menu Kelola Data User.....	58
4.1.11 Tampilan Menu Kelola Data Jurusan.....	59
4.1.12 Tampilan Menu Kelola Data Mata Pelajaran.....	59
4.1.13 Tampilan Menu Home - Calon Siswa.....	60
4.1.14 Tampilan Menu Konfirmasi Pembayaran.....	61
4.1.15 Tampilan Menu Status Pendaftaran.....	61
4.1.16 Tampilan Menu Pengumuman Hasil Seleksi.....	64
4.1.17 Tampilan Menu Lihat Password – Calon Siswa.....	65
4.1.18 Tampilan Menu Ganti Password.....	65
4.2 Uji Coba Dan Evaluasi.....	66
4.2.1 Tampilan Uji Coba Menu Login - Calon Siswa.....	66
4.2.2 Tampilan Uji Coba Menu Siswa Pendaftara Baru.....	67
4.2.3 Tampilan Uji Coba Menu Ganti Password – Calon Siswa	68

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan.....	70
5.2 Saran.....	70
DAFTAR PUSTAKA.....	72

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Seiring dengan pesatnya perkembangan dunia teknologi saat ini, kita sebagai pengguna diuntut untuk bisa berkompetensi dalam menguasai ilmu pengetahuan khususnya di bidang teknologi. Pada saat ini sistem penerimaan siswa baru yang ada pada sekolah-sekolah masih menggunakan sistem manual, dimana seorang calon siswa harus datang langsung ke sekolah yang diinginkannya kemudian mengisi formulir pendaftaran dan melengkapi persyaratan yang diberikan, kemudian apabila lulus seleksi penerimaan, pengumuman akan langsung dipasang di mading sekolah tersebut. Hal tersebut terjadi juga pada SMK Ketintang Surabaya, dimana akibat dari sistem yang masih manual tersebut mengakibatkan keterlambatan dalam melakukan laporan kepada Kepala Sekolah SMK Ketintang Surabaya.

Berdasarkan penelitian terdahulu, Sekolah Menengah Kejuruan Al-Irsyad Tegal, 1 Februari 2013, berdasarkan hasil wawancara dan data dokumentasi dalam proses penerimaan siswa baru di Sekolah Menengah Kejuruan Al-Irsyad Tegal selama ini dilakukan secara manual atau sudah terkomputerisasi tetapi menggunakan Microsoft Office Excel, yang memungkinkan masih banyak kekurangan data dan terjadinya kesalahan dalam penghitungan nilai tes, serta pengumuman hasil penerimaan yang hanya diinformasikan melalui papan pengumuman sekolah. Oleh karena itu, maka diperlukan sebuah aplikasi sistem informasi penerimaan siswa baru pada Sekolah Menengah Kejuruan Al-Irsyad

Tegal berbasis web dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL, sehingga calon siswa dapat memperoleh pelayanan yang maksimal dalam pemberian informasi sekolah dan hasil seleksi siswa baru Sekolah Menengah Kejuruan Al-Irsyad Tegal melalui web tersebut dan diharapkan nantinya akan memberikan kemudahan bagi admin. (Azizah, Nurul. 2013).

Sementara, sistem penerimaan siswa baru di SMP Negeri 44 Bandung dengan judul “Sistem Informasi Akademik Berbasis Web di SMP Negeri 44 Bandung”, metode pengembangan sistem yang penulis gunakan yaitu menggunakan metode prototype karena metode ini menawarkan bagi pengembang sistem apabila tidak memiliki kepastian terhadap efisiensi algoritma. Dilihat dari situasi tersebut metode prototype menawarkan pendekatan yang terbaik. Dimulai dengan pengumpulan kebutuhan. Pengembang dan pelanggan bertemu langsung untuk mendefinisikan keseluruhan dari perangkat lunak, mengidentifikasi segala kebutuhan yang telah diketahui dan mencari bidang-bidang yang masih memerlukan pendefinisian kemudian dilakukan perancangan kilat terhadap kebutuhan yang telah teridentifikasi pada pertemuan. Perancangan kilat berfokus pada penyajian dari aspek-aspek perangkat lunak tersebut yang akan nampak bagi pelanggan/pemakai. Selanjutnya prototype itu dievaluasi oleh pemakai dan digunakan sebagai landasan untuk memperbaiki spesifikasi kebutuhan. Proses ini akan berulang sampai prototype yang dikembangkan memenuhi seluruh kebutuhan pemakai. (Melian, Lusi. dkk.2011)

Berdasarkan latar belakang dan rangkuman hasil penelitian terdahulu, solusi yang bisa penulis tawarkan dari permasalahan diatas adalah dengan

membuat suatu sistem informasi penerimaan siswa baru berbasis web yang dapat mengatasi kelemahan dan kekurangan dari sistem pengolahan data sebelumnya di SMK Ketintang Surabaya. Dimana dengan sistem informasi yang baru ini diharapkan proses pengolahan data dapat dilakukan dengan cepat, meskipun jumlah data yang dimasukkan relatif banyak dan laporan dapat dicapai semaksimal mungkin sehingga meminimalisasi kesalahan dalam pengolahan data. Dengan sendirinya efisiensi waktu dalam pengerjaan dan penyelesaian suatu laporan akan lebih baik.

Dari uraian diatas, masalah yang timbul adalah petugas mendata penerimaan secara manual. Sebagai penyelesaian masalah itu maka saya mencoba membantu menyelesaikan permasalahan yang ada pada SMK Ketintang Surabaya dengan menjadikan permasalahan tersebut sebagai bahan penulisan laporan Tugas Akhir dengan judul “Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru (PSB) Berbasis Web dengan Fitur SMS Gateway di SMK Ketintang Surabaya”

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang ada diatas, dapat dirumuskan beberapa permasalahan sebagai berikut :

1. Bagaimana cara membuat sistem informasi penerimaan siswa baru yang mudah dipahami ?
2. Bagaimana cara membuat sistem yang dapat memberikan informasi hasil penerimaan siswa baru berbasis web dan SMS Gateway di SMK Ketintang Surabaya ?

3. Bagaimana cara membuat sistem informasi penerimaan siswa baru dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL sebagai database-nya ?

1.3 Batasan Masalah

Berikut ini beberapa batasan masalah dari penerimaan siswa baru berbasis web dan SMS Gateway adalah sebagai berikut :

1. Sistem ini hanya memberikan informasi penerimaan siswa baru yang meliputi pendaftaran, data pendaftar, proses seleksi, pengumuman kelulusan di SMK Ketintang Surabaya.
2. Aplikasi ini tidak membahas tentang jaringan.
3. Perangkat lunak yang digunakan untuk merancang sistem informasi penerimaan siswa baru berbasis web dan SMS Gateway ini adalah bahasa pemrograman PHP dan MySQL sebagai database-nya.

1.4 Tujuan

Membuat sistem informasi penerimaan siswa baru berbasis web dan SMS Gateway dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL.

1.5 Manfaat

1. Mempermudah pihak sekolah dalam menseleksi calon siswa-siswa baru karena sudah terkomputerisasi.
2. Memudahkan calon siswa melakukan pendaftaran karena sudah online.

3. SMS Gateway ini berfungsi untuk mempermudah pihak sekolah dalam mengirimkan pesan lulus seleksi kepada calon siswa karena sudah terhubung langsung dengan database yang ada di sistem.
4. Didalam sistem informasi penerimaan siswa ini juga berbentuk website yang bisa dibuka di mana saja oleh calon siswa, sehingga siswa-siswi yang ingin mendaftar mengetahui tentang informasi-informasi baru yang ada di sekolah tersebut.

1.6 Metodologi Penelitian

Metodologi merupakan elemen yang paling mendasar dari suatu proses pengerjaan proyek. Berikut ini adalah beberapa metode yang akan dilakukan untuk merealisasikan proyek pembuatan “Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru (PSB) Berbasis Web dengan Fitur SMS Gateway di SMK Ketintang Surabaya, sebagai berikut :

1. Metode Lapangan (Field Research)

Metode ini dilakukan penulis secara langsung untuk mengumpulkan data yang berhubungan dengan data sistem penerimaan siswa baru berbasis web di SMK Ketintang Surabaya. Data-data tersebut penulis kumpulkan dengan cara :

a. Observasi (Pengamatan Langsung)

Metode dengan melakukan pengamatan langsung ke SMK Ketintang Surabaya. Tujuan observasi ini dilakukan agar mendapatkan data-data dan informasi yang lebih lengkap dan akurat. Penulis mendapatkan data-data tersebut dari pihak sekolah yang kompeten sehingga data-data tersebut dapat dipertanggung jawabkan kebenarannya.

b. Interview (Wawancara)

Metode dengan melakukan wawancara kepada pihak yang berkompeten di SMK Ketintang Surabaya, untuk mendapatkan penjelasan dari masalah-masalah yang sebelumnya kurang jelas, dan untuk menyakinkan bahwa data yang diperoleh/dikumpulkan benar-benar akurat.

2. Metode Studi Pustaka (Study Research)

Pada metode ini dilakukan dengan cara mengumpulkan, mempelajari, dan mengutip file, dokumen atau arsip, serta bacaan yang berkaitan dengan pelaksanaan Tugas Akhir yang dilaksanakan di SMK Ketintang Surabaya. Yang dikumpulkan, dipelajari dan dikutip dapat berupa teori ataupun beberapa pendapat dari beberapa buku bacaan ataupun buku diktat yang dipergunakan selama kuliah. Hal ini dimaksudkan untuk memberikan landasan teori yang kuat melalui buku-buku atau literatur yang tersedia di perpustakaan, baik berupa bahan-bahan kuliah dan brosur yang berhubungan dengan penulisan Tugas Akhir ini.

1.7 Sistematika Penulisan

Untuk memudahkan di dalam memahami persoalan dan pembahasannya, maka penulisan laporan Tugas Akhir (TA) ini dibuat dengan sistematika sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menguraikan tentang latar belakang masalah, inti dari permasalahan disebutkan pada perumusan masalah, batasan masalah menjelaskan

tentang batasan-batasan dari sistem, tujuan dan manfaat dari penelitian, serta metodologi dan sistematika penulisannya.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini menjelaskan tentang teori-teori singkat yang berhubungan dengan Tugas Akhir yang meliputi konsep dasar sistem informasi, siklus hidup sistem, bahasa pemrograman yang dipakai, serta profil institusi.

BAB III METODE PENELITIAN

Bab ini menguraikan tentang perancangan sistem yang terdiri atas penjelasan dari analisis permasalahan, perancangan sistem, sampai tahap perancangan data.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi tentang hasil dari implementasi perancangan yang telah dibuat sebelumnya. Selain itu juga berisi tentang uji coba dan pengimplementasian sistem yang sudah jadi, tentang layak tidaknya sistem ini untuk digunakan serta bagaimana cara kerja sistem ini.

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi tentang kesimpulan dari Bab I, II, III, dan IV serta saran-saran yang bermanfaat guna peningkatan kinerja sistem dan pengembangan sistem sebelumnya.

DAFTAR PUSTAKA

Pada bab ini berisi semua sumber literatur yang digunakan sebagai bahan acuan dalam pembuatan Tugas Akhir (TA) ini.

Judul : Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru Berbasis Web
Dengan Fitur SMS Gateway Di SMK Ketintang Surabaya
Pembimbing I : Rinci Kembang Hapsari, S.Kom, M.Kom
Pembimbing II : Dr. Ir. Ni Ketut Sari, M.T
Peneliti : Linda Rima Ayu Rini

ABSTRAK

SMK Ketintang Surabaya adalah sekolah swasta kejuruan yang terletak di Jalan Ketintang No. 147 Surabaya. Sistem penerimaan siswa baru yang ada pada sekolah ini masih menggunakan sistem manual, dimana seorang calon siswa harus datang langsung ke sekolah yang diinginkan kemudian mengisi formulir pendaftaran dan melengkapi persyaratan yang diberikan, kemudian apabila lulus seleksi penerimaan, pengumuman akan langsung dipasang di mading sekolah. Oleh karena itu, dengan pertimbangan diatas maka diperlukan sesuatu yang dapat menyelesaikan semua kendala, khususnya dalam hal pelaksanaan pendaftaran calon siswa baru di SMK Ketintang Surabaya yaitu dengan membuat Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru Berbasis Web dengan Fitur SMS Gateway.

Metode yang digunakan dalam pembuatan sistem informasi ini adalah metode waterfall meliputi proses perencanaan, analisa, desain, dan implementasi pada sistem. Sistem informasi penerimaan siswa baru berbasis web di SMK Ketintang ini dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL.

Berdasarkan latar belakang yang dikemukakan diatas, penulis berharap dengan adanya sistem ini dapat mempermudah pihak sekolah dalam menseleksi calon siswa baru karena sudah terkomputerisasi dan mempermudah dalam mengirimkan pesan lulus seleksi kepada calon siswa karena adanya fitur SMS Gateway.

Keyword : Sistem Informasi, Penerimaan Siswa Baru, SMS Gateway, Web